

RECHERCHES  
ANATOMIQUES ET ZOOLOGIQUES  
SUR LE GENRE TRICHODACTYLE

Par A. L. BONNADIEU,

Licencié ès sciences naturelles, préparateur à la Faculté des sciences de Montpellier.

---

Considérations générales.

Le genre *Trichodactyle* appartient, ainsi que celui des *Sarcoptes* et des *Psoroptes*, à la grande famille des ACARIENS, auxquels Müller avait donné le nom d'ACARES proprement dits, que Latreille désignait sous le nom de TYROGLYPHES, et que Dugès appelait ACAREI.

M. Paul Gervais, dans l'*Histoire naturelle des Insectes aptères* qu'il a publiée en commun avec M. Walckenaer, range sous le nom de TYROGLYPHES les *Tyroglyphes* de Latreille, qui comprennent eux-mêmes les *Acares* Latr., les *Glyciphales* Héring, les *Myobies* Heyden, les *Hypopes* Dugès, les *Trichodactyles* Léon Dufour, les *Psoroptes* P. Gervais, et les *Sarcoptes* Latr.

Si, dès le début, nous avons rapproché les *Trichodactyles*, les *Sarcoptes* et les *Psoroptes*, c'est qu'en effet ces trois genres ont des caractères communs qui peuvent les faire rentrer dans une même section distincte de celle qui comprend les *Tyroglyphes* proprement dits; car ces derniers ont les quatre paires de pattes terminées par des crochets ou des ventouses, tandis que les premiers ont une ou deux paires de pattes postérieures terminées par une ou plusieurs longues soies.

Ce caractère, constant chez ces animaux et assez important, nous autorise à penser qu'on pourrait les grouper dans une même sous-section de la famille des SARCOPTIDES, à laquelle on pourrait donner le nom de TRICHODACTYLIENS, réservant celui de TYROGLYPHIENS aux différents genres composant les *Tyroglyphes* proprement dits.

C'est à Léon Dufour qu'on doit la création du genre *Tri-*

*chodactyle* et la description de l'espèce unique qui l'a composé jusqu'à présent.

Dans une note insérée dans les *Annales des sciences naturelles* (2<sup>e</sup> série, 1839, t. II, p. 276), Léon Dufour dit qu'il a rencontré en avril 1839, sur le corselet de deux espèces d'*Osmia* (l'*Osmia bicornis* et l'*O. fronticornis*), une quantité considérable de Mites, dont il donne une description détaillée. Ces mêmes Acarides ont été retrouvés plus tard, d'après M. Paul Gervais (1), par M. Bigot sur le *Xylocopa violacea*. J'ai eu, au mois de mars 1867 et au mois d'avril 1868, l'occasion d'observer à mon tour ces Acariens pris sur ces mêmes Insectes, et j'ai pu facilement reconnaître qu'il y avait là non-seulement deux espèces parfaitement distinctes, mais qu'encore la description donnée par L. Dufour était inexacte sur quelques points.

Quant à ce qui est de la distinction de ces espèces, les détails qui vont suivre indiqueront suffisamment leurs caractères respectifs. Les figures et la description sommaire qui accompagnent ce travail feront voir assez nettement que c'est à tort que l'on a confondu, sous le nom de *Trichodactylus Osmiæ*, celui qui vit sur l'Osmie et celui qui vit sur le Xylocope, et que j'appellerai le *Trichodactylus Xylocopæ*. Il est au contraire nécessaire d'entrer dans quelques détails au sujet des quelques erreurs commises par L. Dufour ; mais nous devons nous hâter d'ajouter que ces erreurs ont pu être produites par des illusions d'optique ou par des imperfections d'instrument, contre lesquelles ce sage et consciencieux observateur n'avait pas pu se mettre en garde.

Il a donné, du reste, une assez bonne description de cet Acarien, en disant qu'il est petit, peu saillant, dépourvu de palpes ; mais il ne signale que deux soies transversales, tandis qu'il y en a quatre, deux grandes et deux petites. Il en est de même du corps : il a très-bien vu sa forme sinueuse et la disposition des deux plaques chitineuses qui couvrent sa face dorsale ; mais il n'a pas vu, d'une part les spinules de la plaque supérieure, d'autre part les saillies cutanées de la plaque

(1) P. Gervais et Walckenaer, *Hist. nat. des Insectes aptères*, t. III, p. 266.

inférieure. Il a également signalé une faible échancrure latérale, sans dire que cette échancrure correspond à un sillon qui divise le corps en deux parties : céphalothorax et abdomen. Il a oublié également de signaler les ventouses copulatrices de la face inférieure.

Quant à ce qui concerne les pattes, l'erreur a été plus grave. Sans nous arrêter aux diverses considérations qui ont été émises par différents auteurs sur la constitution de ces pattes, nous dirons que nous nous accordons, avec M. Robin, à les voir composées de cinq articles. Le dernier, le tarse, portant à son extrémité un pédicule membraneux, transparent, qui supporte le crochet terminal : c'est ce pédicule que L. Dufour désignait sous le nom de *tarse*, et il le voit chez le *T. Osmiæ* composé de trois articles. Or, ce pédicule est simple et ne présente aucune articulation ; seulement on remarque, à sa face dorsale, deux faibles échancrures limitant trois petits mamelons qui ont très-probablement paru à L. Dufour autant d'articulations distinctes. L'extrémité du pédicule ne porte qu'un seul crochet, et ici encore l'observateur précité a été involontairement trompé par une illusion d'optique, car il décrit deux crochets courbés en faucille, dont l'un est plus court que l'autre. Il est facile de s'assurer de l'inexactitude de ce détail, et de voir qu'il n'y a qu'un seul crochet terminal fortement recourbé.

Enfin, passant à la dernière paire de pattes, il dit « que leur dernier article, le tibial, se termine par deux soies de moyenne longueur, et entre celles-ci par un poil très-fin et flexible, surpassant en longueur celle de tout le corps de l'Acarien. » Il est facile par l'examen microscopique de voir que c'est le tarse qui est le dernier article de la patte, et, de plus, que, au lieu de se terminer par deux soies analogues à celles du corps, comme semble l'indiquer L. Dufour, et un poil très-fin long et flexible, le tarse se termine par un gros et long poil médian entouré de deux gros poils plus courts que le premier. C'est ce dont on peut s'assurer en examinant des individus convenablement développés, chez lesquels les deux poils latéraux dépassent de beaucoup les dimensions des soies de moyenne longueur.

Toutes ces différences et ces détails vont être beaucoup mieux indiqués par les études anatomiques que nous allons faire sur chacune des deux espèces qui constituent le genre *Trichodactyle*. Il importait seulement de montrer que ce n'est pas sans raison que nous avons repris l'étude détaillée du *T. Osmiæ*.

Anatomie.

Chez les Acariens du genre *Trichodactyle*, on peut successivement étudier plusieurs parties; c'est d'abord le rostre, puis le corps, et enfin les pattes.

*Rostre*. — Dans les deux espèces, le *T. Xylocopæ* et le *T. Osmiæ*, le rostre a la forme d'un tronc de cône peu saillant, dont la plus petite base est représentée par l'extrémité antérieure. La base inférieure, délimitée par l'épistome, diffère peu en dimensions de la base supérieure, ce qui fait que le rostre a presque un aspect quadrilatère, et que la forme conique, quoique cependant évidente, n'est pas très-prononcée.

Les pièces qui entrent dans la constitution du rostre sont les suivantes : On trouve deux *mâchoires*, formées chacune par deux pièces solides brunes, dont deux sont courbées en arc, et se touchent sur la ligne médiane par leur bord convexe et interne. Leur extrémité postérieure vient s'articuler par une portion membraneuse avec les épimères de la première paire; leur extrémité antérieure s'articule avec les deux autres pièces dures également brunes, et composées de trois articles qui s'articulent entre eux par suture. Le premier article, pourvu d'une paire de poils de longueurs différentes, est court. Il relie la mâchoire au deuxième article, qui longe tout le bord externe du rostre jusqu'au niveau de l'épistome; là ce deuxième article s'articule avec le troisième, qui a la même forme et les mêmes dimensions que le premier, et qui se relie aux épimères de la première paire, au point où vient s'articuler la base inférieure des mâchoires. Ainsi les mâchoires convergent vers la partie antérieure du rostre, et, tandis que deux des pièces qui les composent se touchent et occupent la ligne médiane, les deux autres, au con-

traire, divergent entre elles, sont très-écartées à leur base, et occupent les côtés externes du rostre. Toutes ces pièces sont fixes, et paraissent plutôt devoir être un point d'appui pour les autres qu'un élément destiné à la succion.

Entre ces deux mâchoires, on voit une petite *languette* ensiforme, très-courte, terminée en pointe à son extrémité antérieure, et bifide à son extrémité postérieure. Chacune de ces divisions s'appuie sur la mâchoire correspondante. La languette est membraneuse dans sa partie inférieure, dure et légèrement brune vers la pointe.

Les côtés du rostre sont formés par deux *mandibules* membraneuses, transparentes, en continuité de substance par leur partie inférieure, et nettement limitées par leur bord latéral interne, qui suit, dans toute sa longueur, à peu près la moitié de la mâchoire correspondante jusqu'au commencement de la courbure inférieure de celle-ci.

L'espace laissé libre entre ces deux mandibules est rempli par deux *lèvres* : l'une inférieure, l'autre supérieure. Ces deux lèvres sont sensiblement plus courtes que les mandibules, ce qui fait qu'à leur niveau l'extrémité du rostre présente une sorte de dépression. Leur extrémité inférieure est en continuité de substance avec les mandibules et le reste du corps. L'épistome étant très-faiblement marqué, il s'ensuit que le rostre semble au premier abord être en continuité avec le corps, et n'être que la terminaison de sa partie antérieure.

*Corps.* — Le corps est divisé en deux segments par un pli assez fortement marqué, qui détermine ainsi un céphalothorax et un abdomen. Chez le *T. Xylocopæ*, ce pli s'étend tout autour du corps en longeant l'insertion de la deuxième paire de pattes et les épimères de la première paire. Chez le *T. Osmiæ*, il est situé un peu plus au-dessous de la deuxième paire de pattes, et s'étend transversalement autour du corps. Le céphalothorax porte le rostre et les deux premières paires de pattes. L'épistome étant très-faiblement marqué, ainsi que le camérostome, qui est encore moins sensible que le premier, il en résulte que le rostre est, ainsi que nous venons de le dire, en continuité assez directe

avec la portion antérieure du céphalothorax. Chez le *T. Osmiæ*, le corps ne présente pas d'échancrures latérales, mais on voit un enfoncement qui correspond à chaque patte. En divisant en trois la longueur totale du corps du *T. Xylocopæ*, on voit que le premier segment occupe un demi-tiers, tandis que le deuxième occupe les deux tiers et demi restant.

On remarque, en outre, qu'entre la deuxième et la troisième paire de pattes, il existe un intervalle équivalent à un tiers environ. Au niveau inférieur de cet espace, il existe une légère échancrure correspondant à un sillon faiblement marqué. Dans le tiers suivant se trouvent comprises la troisième et la quatrième paire de pattes. Au niveau inférieur de ce second tiers se trouve une nouvelle échancrure plus marquée que la précédente, qu'on voit aussi chez le *T. Osmiæ*, et qui délimite un espace inférieur équivalent à peu près au demi-tiers restant. Tout le segment occupant les deux tiers et demi inférieurs constitue l'abdomen. L'abdomen porte les deux dernières paires de pattes, l'anus et les organes génitaux.

Par ce qui précède, on voit qu'il existe latéralement plusieurs échancrures qui ne se retrouvent pas toutes dans les deux espèces. C'est d'abord celle qui sépare le céphalothorax de l'abdomen commun au *T. Xylocopæ* et au *T. Osmiæ*; puis celle qu'on voit chez le *T. Xylocopæ* en avant de la troisième paire de pattes; ensuite celles qui, également communes aux deux espèces, sont à la partie inférieure du notogastre. Elles sont longitudinales, courtes, et je leur donnerai volontiers le nom de *marginolatérales*. Mais, indépendamment de celles-là, on en observe encore une placée dans les deux espèces, tout à fait à la partie inférieure de l'abdomen et dans son milieu. Elle est très-nette et très-distincte, quoique courte en longueur; c'est la plus fortement marquée de toutes, et c'est au fond de la dépression formée par ses parois que vient s'ouvrir l'anus. Je lui donnerai le nom d'échancrure *marginomédiane*.

Tout le corps est bombé en dessus, légèrement aplati en dessous, et recouvert par une peau mince, transparente, et complètement sillonnée de rides. Ces rides sont concentriques suivant

trois points du corps qui sont : deux points latéraux antérieurs situés entre les deux premières paires de pattes, et un point médian inférieur représenté par une ligne longitudinale, s'étendant depuis l'échancrure margino-médiane jusqu'au niveau du bord supérieur des quatrièmes pattes.

Chez le *T. Xylocopæ*, la peau de la partie supérieure ou dorsale du corps n'est pas complètement membraneuse. On remarque qu'elle est beaucoup plus chitineuse et foncée dans une portion de sa surface. En effet, si l'on divise en quatre la largeur du corps, on voit que l'espace occupé en largeur par les deux quarts moyens, et s'étendant en longueur depuis l'extrémité postérieure du corps jusqu'au niveau de l'insertion de la deuxième paire de pattes, présente une surface d'un roux jaune analogue à la coloration des pattes et des pièces du squelette, et cependant moins foncée que celle-ci. Cette plaque chitineuse présente des bandes plus foncées, ayant la même disposition que les plis généraux du corps, et limitées par des séries de petites pointes plus claires que tout le reste.

Cette plaque, que j'appellerai le *scutellum*, n'est pas nettement limitée sur ses bords latéraux et antérieurs; elle se fond insensiblement avec le reste de la peau, mais on peut cependant lui assigner une forme déterminée. C'est celle d'un rectangle allongé, dont les deux petits côtés seraient remplacés par deux arcs de cercle correspondants : l'un à la courbure de la terminaison postérieure de l'abdomen, l'autre à la courbure des plis transversaux situés au niveau de l'insertion des pattes de la deuxième paire. En outre, les bords latéraux de ce *scutellum* viennent aboutir aux deux échancrures margino-latérales.

La face dorsale du corps porte quatre paires de poils latéraux roides insérés comme suit : la première paire au niveau de la hanche des premières pattes, la deuxième au niveau de la hanche des deuxième pattes, la troisième un peu en avant de la hanche de la troisième paire, et la quatrième entre la troisième et la quatrième paire de pattes, plus près de la troisième que de la quatrième.

De même que celle du *T. Xylocopæ*, la peau de la face dorsale

du corps du *T. Osmiæ* n'est pas complètement membraneuse ; elle présente aussi des parties dures constituées par deux grandes plaques chitineuses foncées : la supérieure est la plus petite, l'inférieure la plus grande. Elles occupent : la première, une grande portion du premier segment ou céphalothorax ; la deuxième, une grande partie du deuxième segment ou segment abdominal.

La première, que j'appellerai le *proscutellum*, est de forme triangulaire, représentant un triangle isocèle, dont le sommet serait tourné vers le rostre et la base vers la partie postérieure de l'abdomen. Le sommet arrive jusqu'au niveau de la bifurcation en Y de la branche de terminaison des premiers épimères ; la base arrive un peu en dessous de l'insertion des pattes de la deuxième paire. Ce proscutellum est recouvert par des spinules ovoïdes-allongés, à pointe légèrement émoussée. Ils sont implantés régulièrement, suivant des lignes obliques, parallèles, aux côtés de la plaque triangulaire, et leur pointe regarde en haut et vers la ligne médiane du corps.

La deuxième plaque affecte la forme d'un trapèze, dont la petite base serait courbe et serait formée par la terminaison postérieure de l'abdomen comprise entre les deux échancrures margino-latérales, et dont la grande base serait située à la partie antérieure de l'abdomen, en regard de la grande base du proscutellum. J'appellerai cette portion chitineuse le *métascutellum* ; il est couvert de petites saillies cutanées, nombreuses et irrégulièrement disposées.

Entre les grandes bases du proscutellum et du métascutellum, la peau est membraneuse, et présente des plis transversaux ; ils se continuent autour de chacune des plaques, et sont concentriques par rapport au centre même de ces plaques. Indépendamment des spinules mousses et des saillies cutanées, on trouve quatre paires de poils qui présentent la même disposition que dans l'espèce précédente.

De même qu'à la face supérieure, la peau de la face inférieure du corps n'est pas complètement molle ; elle offre encore des parties dures, mais qui présentent une autre disposition. Au lieu

d'occuper sur l'abdomen une aussi grande étendue que celle qu'occupe sur le dos le scutellum ou ses parties constituantes, les plaques chitineuses sont restreintes dans un petit espace situé au bas de l'abdomen dans le demi-tiers inférieur.

Ce sont d'abord deux grandes plaques un peu différentes de formes dans les deux espèces.

Chez le *T. Xylocopæ*, elles sont en forme de triangle rectangle, rapprochées entre elles, au niveau de l'échancrure margino-médiane, par leur angle le plus aigu, et correspondant par leur angle aigu le plus grand aux échancrures margino-latérales. L'angle droit de ces plaques regarde vers la partie antérieure du corps. Le côté de la plaque opposé à cet angle droit suit le bord inférieur de l'abdomen. Il résulte de cette disposition et de cette forme que ces plaques laissent entre elles et vers la partie antérieure un espace ayant la forme d'un V à branches écartées, et dans lequel viennent se loger une partie des ventouses copulatrices.

Chez le *T. Osmiæ*, ces plaques affectent la forme d'une large bande rectangulaire qui suit les bords postérieurs de l'abdomen, et envoie de chaque côté une petite branche ascendante, contournant un peu les échancrures margino-latérales.

Dans les deux espèces, ces plaques, plus foncées que le scutellum, et que j'appellerai les *plaques margino-anales*, sont plus épaisses sur leurs bords que dans le milieu où elles portent chacune trois poils dont un long et médian, et les deux autres courts, et placés un de chaque côté du premier. Les plaques margino-anales ne se touchent pas par leur bord interne; elles laissent entre elles un étroit espace occupé par la plaque anale proprement dite, au milieu de laquelle l'anus vient s'ouvrir par une fente courte et longitudinale. Cette plaque anale est située dans la grande échancrure margino-médiane de l'abdomen.

Au-dessus des téguments abdominaux, on remarque les ventouses copulatrices; elles sont au nombre de huit, disposées par paires sur quatre lignes, et portées tantôt sur des plaques séparées, tantôt sur des plaques communes. Leur disposition affecte assez la forme d'un losange irrégulier, dont la moitié inférieure

correspond à l'espace libre existant entre les plaques marginales. La position relative de ces ventouses est la suivante : Sur la ligne antérieure se trouvent deux petites ventouses, très-petites chez le mâle, un peu plus grosses chez la femelle, rapprochées sur la ligne médiane, et insérées chacune sur une plaque. Sur la deuxième ligne, on voit deux grandes ventouses ; ce sont les plus grosses de toutes. Elles sont rapprochées sur la ligne médiane, mais un peu moins que les précédentes ; elles sont insérées chacune sur une plaque, et sont séparées des premières par une portion chitineuse en forme d'accolade, tournée vers ces premières, et dont la pointe est entre les grandes ventouses. Sur la troisième ligne se trouvent deux ventouses de grandeur moyenne ; elles sont très-écartées l'une de l'autre, occupent les deux extrémités du grand axe du losange, et sont insérées chacune sur une plaque. Enfin, sur la quatrième ligne, on voit deux ventouses de grandeur moyenne ; ce sont les plus rapprochées de toutes sur la ligne médiane, et elles sont insérées sur une même plaque de forme losangique à angles arrondis. Cette plaque présente dans son milieu un épaississement longitudinal séparant les deux ventouses, et qui semble la diviser en deux. Toutes ces ventouses sont turgescents pendant l'accouplement, à l'exception des deux premières, qui le sont très-peu.

L'ensemble des ventouses copulatrices est encadré par une partie chitineuse, dure et foncée, qui affecte assez la forme du bas d'une lyre, les branches ascendantes étant tournées vers la partie antérieure de l'abdomen.

Chez le *T. Xylocopæ*, l'abdomen porte à sa face ventrale huit paires de poils insérées comme suit : une paire sur les côtés, au niveau de la première paire de pattes ; deux paires, dont une sur les bords et une vers le milieu, sur une même ligne, au niveau des deuxième pattes ; trois paires, dont une latérale et deux médianes, sur une même ligne, au niveau des troisième pattes ; une paire médiane sur une ligne entre la troisième et la quatrième patte ; une paire médiane aussi, mais plus écartée en dessous de la quatrième patte.

La face ventrale de l'abdomen du *T. Osmiæ* porte quatre

paires de piquants et quatre paires de poils insérés de la manière suivante :

Sur une première ligne, au niveau des deuxièmes pattes et près de la ligne médiane, deux gros piquants ovoïdes, courts, et terminés par une soie, deux poils vers les bords ; en dessous, au niveau du bord supérieur de la troisième patte, deux piquants terminés par de longs poils, qui les font plutôt ressembler à des appendices de cette espèce à base très-élargie. Ces piquants sont plus rapprochés de la ligne médiane que les précédents, latéralement une paire de poils ; en dessous, au niveau du bord inférieur de la troisième patte, deux piquants, à base plus élargie que celle des précédents, et plus écartés que ces derniers et que les premiers ; au niveau du bord supérieur de la quatrième patte et latéralement, une paire de poils ; en dessous, deux piquants à base élargie et terminés par un poil, moins écartés que les deux derniers, mais l'étant beaucoup plus que les deux premiers ; entre la dernière patte et l'échancreure margino-latérale, une paire de poils latéraux.

Tous ces piquants ou poils sont insérés sur des plaques tuberculeuses circulaires.

Enfin on aperçoit à la face ventrale de l'abdomen les ouvertures des organes génitaux.

*Organes génitaux.* — Les organes génitaux sont semblables dans les deux espèces ; ils ne diffèrent que par les dimensions relatives des diverses parties qui les constituent. Ils sont placés à la face inférieure de l'abdomen, et immédiatement au-dessus des ventouses copulatrices.

Chez le mâle, l'armure génitale se compose de deux pièces chitineuses brunes, accolées l'une à l'autre, ayant ainsi la forme d'un fer de lance allongé, à pointe tournée en bas, et situé au-dessus des deux petites ventouses. Un pli membraneux s'étend tout autour de ces deux pièces ; un second pli part de leur extrémité antérieure, et va en divergeant se porter vers les parties latérales du corps. Ces pièces supportent un tube membraneux qui fait saillie au dehors pendant l'accouplement. L'ouverture par laquelle sort cet organe est formée par deux plis membra-

neux fortement accentués qui, réunis, ont la forme d'un W, dont la pointe serait tournée en haut, et dont les deux branches internes s'écarteraient pour former l'ouverture.

Chez la femelle, la vulve est située en dessus des deux premières ventouses ; elle est constituée par une fente transversale sinueuse qui présente dans le milieu une dépression, et dont les côtés, après être descendus obliquement en divergeant un peu plus bas que cette dépression, se portent horizontalement vers les parties latérales du corps.

Dans l'accouplement, le mâle et la femelle se juxtaposent en sens inverse, et se maintiennent dans cette position à l'aide de leurs ventouses copulatrices, et à l'aide aussi des longs poils que porte la quatrième paire de pattes. On les voit, en effet, se tenir fortement accrochés à ces organes, qui paraissent ne pas avoir d'autre usage.

*Squelette.* — Indépendamment des pièces dures que nous venons d'énumérer, et appartenant soit au rostre, soit à la face dorsale ou ventrale du corps, il existe d'autres pièces également chitineuses ou cornées, d'un roux jaunâtre foncé, et qui, si elles ne forment pas la charpente du corps, servent au moins de soutien aux parties mobiles. On a donné à ces pièces le nom d'*épimères*.

Nous avons déjà vu que certaines portions du rostre viennent s'articuler avec les épimères de la première paire de pattes. Ceux-ci, après avoir fourni un anneau chitineux sur lequel vient s'appuyer la hanche de la patte, envoient, à partir du niveau de leur articulation avec les pièces du rostre, une branche qui s'avance, en obliquant en bas, jusqu'à la ligne médiane où elle rencontre celle de l'épimère du côté opposé ; là ces deux branches se soudent, et forment une nouvelle branche qui suit la ligne médiane, et se dirige vers l'extrémité inférieure du corps. On a ainsi un Y, dont l'extrémité s'arrête au niveau de la ligne inférieure de l'articulation de la deuxième patte.

L'épimère de la deuxième paire est constitué par un anneau embrassant la base de la hanche de la patte correspondante par une branche qui va relier cet épimère avec celui de la première

paire, et par deux branches descendantes, dont une courte, droite et dirigée en dehors, et l'autre longue, courbée en dedans et dirigée vers la ligne médiane du corps; la petite branche devient membraneuse à son extrémité. Chez le *T. Osmiæ*, cet épimère présente à la partie inférieure de l'anneau une branche supplémentaire membraneuse, moins chitineuse que la grande, et qui lui est parallèle.

On voit donc que, par suite de cette disposition, il y a un système supérieur de pièces dures qui comprend les pièces du rostre et les deux épimères de la première et de la deuxième paire de pattes; et tandis que toutes ces parties sont reliées entre elles, les autres sont au contraire libres.

L'épimère de la troisième paire se compose de quatre branches, variant légèrement dans les deux espèces sous le rapport de leur forme et de leurs dimensions. Deux des branches viennent embrasser et soutenir l'anneau de la hanche, la première étant la supérieure et la plus grosse; les deux autres sont dirigées en dedans, la supérieure étant la plus courte et en forme de talon, l'inférieure étant droite et dirigée vers la partie postérieure du corps.

L'épimère de la quatrième paire est à peu près semblable au précédent; mais on remarque que des deux branches qui entourent la hanche, la supérieure est courte et large, l'inférieure est petite, et des deux autres, celle qui correspond au talon du troisième épimère est courte, en forme de pointe; de plus, il y a, entre ces deux branches, une cinquième pièce, longue, qui se dirige vers la ligne médiane et vers la partie antérieure du corps.

Enfin, entre le deuxième et le troisième épimère, il y a deux épimères de la face ventrale, de forme allongée et légèrement sinueuse, qui convergent sur la partie médiane et inférieure du corps. Ils sont légèrement chitineux, membraneux à leurs deux extrémités, et dans l'intervalle de leurs extrémités inférieures, on voit la paire médiane des poils de la troisième ligne.

*Pattes.* — Les pattes sont au nombre de quatre, et ne diffèrent dans les deux espèces que par leur dernier article. Les deux pre-

mières paires sont les plus grosses, la troisième ensuite, la quatrième est la plus petite. Les deux premières et les deux dernières sont rapprochées entre elles ; mais il existe un intervalle assez grand entre la deuxième et la troisième.

A l'exemple de plusieurs auteurs, nous les considérerons comme composées chacune de cinq parties, qui sont la *hanche*, le *trochanter* ou *rotule*, la *cuisse*, la *jambe* et le *tarse*.

La *hanche*, qui est dépourvue de poils, et qui s'articule avec le trochanter par une section oblique. Elle a une forme triangulaire, et s'appuie par un anneau sur les branches des épimères correspondants.

Le *trochanter*, qui porte aux quatre paires un poil long, inséré en dessous dans les paires supérieures et en dessus dans les paires inférieures. Il a une forme triangulaire dans les trois premières paires et trapézoïde dans la quatrième ; de plus, aux deux premières paires, il porte à son angle supérieur un petit tubercule conique, élargi à sa base et pointu à son extrémité, qui se dirige en dehors et en bas.

La *cuisse* a une forme carrée dans les quatre pattes. Aux deux premières, elle porte un long poil inséré dans son milieu, et deux petits poils roides et courts insérés à ses angles supérieurs. A la troisième paire, le long poil manque, et l'on ne trouve plus de poils au troisième article de la dernière paire de pattes.

La *jambe* a également une forme carrée dans les trois premières pattes ; mais dans la quatrième elle devient un peu plus allongée. Aux deux premières paires, elle porte deux poils, dont un très-long, inséré en dessus, et l'autre long, inséré en dessous. A la troisième paire, elle ne porte qu'un poil long inséré en dessus ; elle est dépourvue de poils à la quatrième.

Étudié chez le *T. Xylocopæ*, le tarse a une forme conique, allongée. Aux trois premières paires, il porte en dessus : 1° trois poils, dont deux longs et un très-long inséré entre les deux premiers et un peu plus bas qu'eux ; 2° à son extrémité supérieure une petite pointe mousse allongée. En dessous, il porte un poil court, roide, inséré près de son extrémité antérieure. Cette extrémité supérieure porte, en outre, un pédicule

membraneux, de forme cylindrique, ridé à son bord supérieur, et terminé en champignon par une tête sur laquelle vient s'implanter un crochet. Ce crochet est simple, fortement recourbé, non denté, dirigé en dehors et vers la partie postérieure du corps. A la quatrième paire de pattes, le tarse porte à sa base un poil court, et à son extrémité supérieure un poil gros, très-long et flexible, creux dans une très-grande partie de son étendue. Sa longueur est d'un quart plus grande que celle du corps, et il se dirige en bas et en dehors. Il est implanté dans une sorte de cupule creusée à l'extrémité du tarse.

Aux trois premières paires de pattes du *T. Osmiæ*, le tarse porte cinq poils, dont deux longs et trois courts, insérés en dessus et de la manière suivante : un court au milieu, de chaque côté de lui un long, et de chaque côté du tarse un court. Son extrémité supérieure est terminée par un tubercule conique très-pointu, très-fort, dont la pointe est dirigée en bas et en dehors. Le pédicule qui termine le tarse est semblable à celui du *T. Xylocopæ*, droit à son bord inférieur, sinueux à son bord supérieur, où il présente deux petits mamelons et un plus grand. Le crochet terminal du *T. Osmiæ* est un peu plus petit et moins recourbé que celui du *T. Xylocopæ*. A la quatrième paire, le tarse de l'espèce qui nous occupe porte à son extrémité trois gros poils inégaux, dont un très-long et très-gros analogue à celui du *T. Xylocopæ*, et deux égaux plus petits et plus minces. Tous les trois sont implantés au fond de la même cupule ; le plus long égale la longueur du corps ; les plus petits sont d'un tiers moins grands que le plus long et moins gros que lui : ce sont les plus minces, les plus fragiles, et leur extrémité est très-effilée.

Après cette étude détaillée des différentes parties du corps des Acariens du genre *Trichodactyle*, nous devons donner un résumé à la fois court et exact des caractères qui distinguent ces êtres. Nous allons présenter ce résumé dans le tableau suivant :

## CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Genre *Trichodactyle*, L. Duf. — Acariens à corps ovalaire divisé en deux segments ; à rostre court, presque carré, garni de quatre poils inégaux. Quatre paires de pattes rapprochées deux par deux : les trois premières semblables, ayant le tarse muni d'un crochet simple, non denté, recourbé en bas ; la quatrième plus courte, terminée par un ou plusieurs poils longs, gros et flexibles.

Huit ventouses copulatrices au bas du ventre ; anus s'ouvrant au milieu d'une plaque à la région marginale et inférieure de l'abdomen ; plaque chitineuse à la face dorsale.

Poils piquants ou spinules répandus sur la surface du corps et sur les pattes.

Corps jaune clair. Crochets, pattes, rostre et pièces dures, jaune roux foncé.

## CARACTÈRES SPÉCIFIQUES.

*T. Nylocopa*, A. L. Donn. — Corps ovalaire, présentant de faibles échancrures latérales, d'un jaune pâle, à peau membraneuse ridée, ayant en dessus une grande plaque chitineuse jaune foncé.

Quatre paires de pattes ; les trois premières terminées par un crochet fort recourbé, la dernière terminée par un gros et long poil.

Longueur du corps, 0<sup>mm</sup>,48.

Parasite sur le *Nylocopa violacea* (mars et avril).

*T. Osmia*, L. Dufour. — Corps ovalaire, plus grand que celui du précédent, présentant un enfoncement correspondant à chaque patte ; d'un jaune pâle, à peau membraneuse ridée, ayant en dessus deux plaques chitineuses jaune foncé, séparées par un intervalle membraneux : la supérieure, la plus petite, triangulaire et couverte de spinules ; l'inférieure, la plus grande et couverte de petites saillies cutanées, la face inférieure portant quatre paires de gros piquants.

Poils sur toute la surface du corps et sur les pattes.

Quatre paires de pattes : les trois premières terminées par un crochet simple, non denté, moins gros et moins courbé que dans l'espèce précédente ; la dernière terminée par trois gros et longs poils dont un, le médian, plus long et plus gros.

Longueur du corps, 0<sup>mm</sup>,60.

Parasite sur les Hyménoptères des genres *Osmia* (mars et avril).

## EXPLICATION DES FIGURES.

## PLANCHE 1.

- Fig. 1. *Trichodactylus Xylocopæ*, A. L. Donn.
- Fig. 2. *Trichodactylus Osmiæ*, L. DuRoiur.
- Fig. 3. Face dorsale du *T. Xylocopæ*. — *r*, rostre; *c*, céphalothorax; *a*, abdomen; *s*, scutellum.
- Fig. 4. Face ventrale du *T. Xylocopæ* (mâle). — *r*, rostre; *c*, céphalothorax; *a*, abdomen; *og*, organes génitaux mâles; *vc*, ventouses copulatrices; *o*, anus; *e*, échancrure margino-latérale; *e'*, échancrure margino-médiane.
- Fig. 5. Face dorsale du *T. Osmiæ*. — *r*, rostre; *c*, céphalothorax; *ps*, proscutellum couvert de spinules; *ms*, métascutellum couvert de saillies cutanées; *a*, abdomen.
- Fig. 6. Face ventrale du *T. Osmiæ* (femelle). — *r*, rostre; *p, p, p, p*, piquants; *c*, céphalothorax; *a*, abdomen; *v*, vulve; *vc*, ventouses copulatrices; *o*, anus; *e*, échancrure margino-latérale; *e'*, échancrure margino-médiane.
- Fig. 7. Patte antérieure du *T. Xylocopæ*. — *a*, hanche supportée par son épimère; *b*, trochanter; *c*, cuisse; *d*, jambe; *e*, tarse; *f*, pédicule du crochet *g*.
- Fig. 8. Patte antérieure du *T. Osmiæ*. Les lettres ont la même signification que dans la figure précédente.
- Fig. 9. La dernière patte du *T. Xylocopæ*. Les lettres *a, b, c, d, e*, ont la même signification que dans la figure 3. *f*, long poil terminal.
- Fig. 10. La dernière patte du *T. Osmiæ*. Les lettres *a, b, c, d, e*, ont la même signification que dans la fig. 3. *f*, les deux poils latéraux; *g*, le poil médian.